| QPh | Stochastik | Abituraufgabe | Aufruf-ID: **m13v1114** |
|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| • Jahr:<br>• Sachgebiet:<br>• Niveau:<br>• **Hilfsmittelfreier Teil**<br>• **Aufgabengruppe** | Quelle der Aufgabe: Gemeinsamer Abituraufgabenpool der Länder (Mathematik),<br>Copyright: IQB e. V. – Lizenz: Creative Commons (CC BY)<br>Volltext: https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode<br>Änderungen: Abdruck nur der Metadaten und des Aufgabentextes<br>Video: Kommentierte Lösung durch mathehoch13 | |

BE

Betrachtet wird ein Tetraeder, bei dem die Seiten mit den Zahlen 1 bis 4 durchnummeriert sind. Beim Werfen des Tetraeders werden alle Zahlen mit gleicher Wahrscheinlichkeit erzielt. Das Tetraeder wird viermal geworfen. Die Zufallsgröße X beschreibt die Anzahl der Würfe, bei denen die Zahl 1 erzielt wird. Die Wahrscheinlichkeitsverteilung von X ist in Abbildung 1 dargestellt.

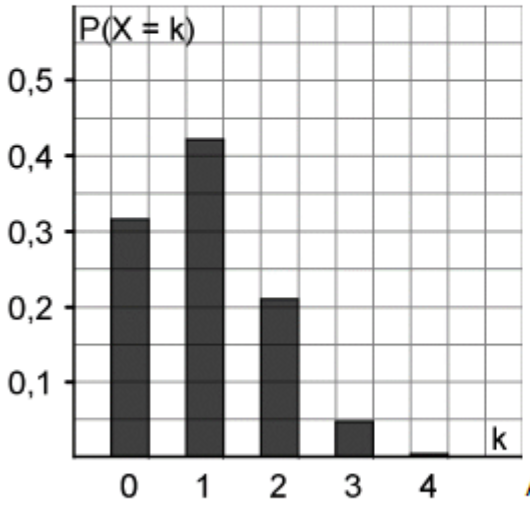


Abb. 1

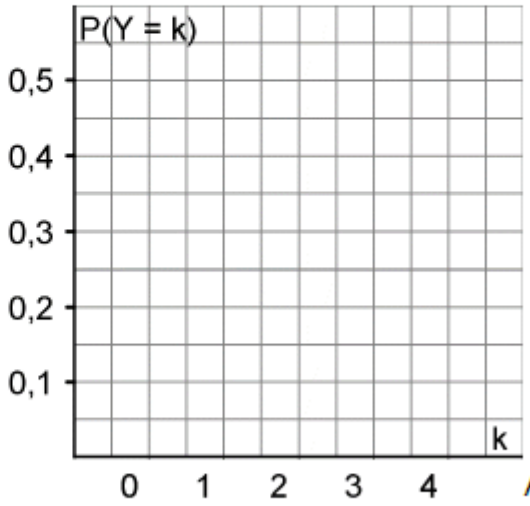


Abb. 2

**a** Die Zufallsgröße Y gibt die Anzahl der Würfe an, bei denen die Zahl 1 nicht erzielt wird. Stellen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung von Y in Abbildung 2 dar. 2

**b** Bei einem anderen Zufallsexperiment werden ein roter und ein grüner Würfel, bei denen die Seiten jeweils mit den Zahlen 1 bis 6 durchnummeriert sind, viermal gleichzeitig geworfen. Geben Sie zu diesem Zufallsexperiment eine Zufallsgröße Z an, die die gleiche Wahrscheinlichkeitsverteilung hat wie X, und begründen Sie Ihre Angabe. 3

5


**Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann…**

… nichts mehr verpassen: Subscribe

… unterstützen: patreon.com/mathehoch13

… mitgestalten: *Feedback Videowünsche Anregungen in the Youtube-Kommentaren*

**Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:**

**Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.**

| QPh | Stochastik | Abituraufgabe | Aufruf-ID: **m13v1114** |
|---|---|---|---|